

ĐỀ THI HỌC KÌ II:

ĐỀ SỐ 5

MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

Câu 1. Tam giác ABC có $BC = 1cm, AC = 8cm$. Tìm độ dài cạnh AB , biết độ dài này là một số nguyên (cm).

- A. 6cm B. 7cm C. 8cm D. 9cm

Câu 2. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là $B = \{1; 2; 3; \dots; 29, 30\}$. Tính xác suất để kết quả rút ra là một thẻ có số chia hết cho 3

- A. 6 B. 30 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 3. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 6cm, BC = 8cm, AC = 10cm$. Số đo góc $\angle A; \angle B; \angle C$ theo thứ tự là:

- A. $\angle B < \angle C < \angle A$ B. $\angle C < \angle A < \angle B$ C. $\angle A > \angle B > \angle C$ D. $\angle C < \angle B < \angle A$

Câu 4. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Số 0 không phải là một đa thức.
 B. Nếu $\triangle ABC$ cân thì trọng tâm, trực tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm (nằm trong tam giác) cách đều ba cạnh cùng nằm trên một đường thẳng.
 C. Nếu $\triangle ABC$ cân thì trọng tâm, trực tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm (nằm trong tam giác) cách đều ba cạnh cùng nằm trên một đường tròn.
 D. Số 0 được gọi là một đa thức không và có bậc bằng 0

Câu 5. Nghiệm của đa thức: $P(x) = 15x - 3$ là:

- A. $-\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. 5 D. -5

Câu 6. Hình lăng trụ đứng tam giác có đáy là tam giác đều có cạnh bằng $3cm$, chiều cao hình lăng trụ bằng $10cm$. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đó là:

- A. $30cm^2$ B. $90cm^2$ C. $90cm^3$ D. $13cm^2$

Câu 7. Bậc của đa thức $10x^7 + x^8 - 2x$ là:

- A. 7 B. 8 C. 15 D. 10

Câu 8. Nếu đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là 2025 thì đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là:

Bài 2. (1,5 điểm) Hai ô tô khởi hành cùng một lúc A đến B . Xe thứ nhất đi từ A đến B hết 6 giờ, xe thứ hai đi từ B đến A hết 3 giờ. Đến chỗ gặp nhau, xe thứ hai đã đi được một quãng đường dài hơn xe thứ nhất đã đi là 54 km. Tính quãng đường AB .

Bài 3. (2,25 điểm) Cho các đa thức sau:

$$P(x) = -2x + \frac{1}{2}x^2 + 3x^4 - 3x^2 - 3$$

$$Q(x) = 3x^4 + x^3 - 4x^2 + 1,5x^3 - 3x^4 + 2x + 1$$

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo thứ tự số mũ của biến giảm dần. Xác định bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của các đa thức đã cho.

b) Xác định $P(x) + Q(x)$, $P(x) - Q(x)$.

c) Xác định đa thức $R(x)$ thỏa mãn $R(x) + P(x) - Q(x) + x^2 = 2x^3 - \frac{3}{2}x + 1$.

Lined writing area with horizontal dashed lines for student answers.

Bài 4. (3 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A. Trên cạnh AB lấy điểm M, trên tia đối của tia CA lấy điểm N sao cho $AM + AN = 2AB$.

- a) Chứng minh rằng: $BM = CN$
- b) Chứng minh rằng: BC đi qua trung điểm của đoạn thẳng MN.
- c) Đường trung trực của MN và tia phân giác của BAC cắt nhau tại K. Chứng minh rằng $\triangle BKM = \triangle CKN$ từ đó suy ra KC vuông góc với AN.

Lined writing area with horizontal dashed lines for student answers.

Bài 5. (0,5 điểm) Cho $a, b, c \neq 0$ và thỏa mãn $\frac{a+b-c}{c} = \frac{c+a-b}{b} = \frac{b+c-a}{a}$. Tính giá trị của biểu thức

$$S = \frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc}$$

.....

.....

.....

.....

.....